



ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

's-Hertogenbosch Reitscheweg

Opgraving

BAAC rapport A-14.0072

september 2014

Auteur:

M. van de Glind

Status:

Definitief



Colofon

ISSN	1873-9350
Auteur:	M. van de Glind
Vondstdeterminatie:	R. van der Mark
Tekeningen:	M. van de Glind
Inhoudelijke controle:	R. van der Mark
Redactie:	R. van der Mark
Copyright:	Gemeente 's-Hertogenbosch/ BAAC bv, 's-Hertogenbosch

Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Gemeente 's-Hertogenbosch en/ of BAAC bv te 's-Hertogenbosch.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie.

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Bergsingel 81-85
7411 CN Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 618 430
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

	■ Samenvatting	7
1	■ Inleiding	9
	1.1 Aanleiding	9
	1.2 Ligging en aard van het terrein	9
	1.3 Administratieve gegevens	10
	1.4 Leeswijzer	11
2	■ Onderzoekskader	13
	2.1 Landschappelijke achtergrond	13
	2.2 Archeologische achtergrond	15
	2.3 Historische achtergrond	17
	2.4 Onderzoeksvragen	17
	2.5 Werkwijze	19
	2.5.1 Veldwerk	19
	2.5.2 Uitwerking	
3	■ Resultaten	21
	3.1 Bodemopbouw	21
	3.2 Sporen	22
	3.3 Vondsten	26
4	■ Conclusie	29
5	■ Literatuur en bronnen	31
6	■ Lijst van afbeeldingen	33
	■ Bijlagen	
	Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken	
	Bijlage 2 Onderzoeksvragen uit het programma van eisen	
	Bijlage 3 Vondst determinatielijst	
	Bijlage 4 Sporenlijst	



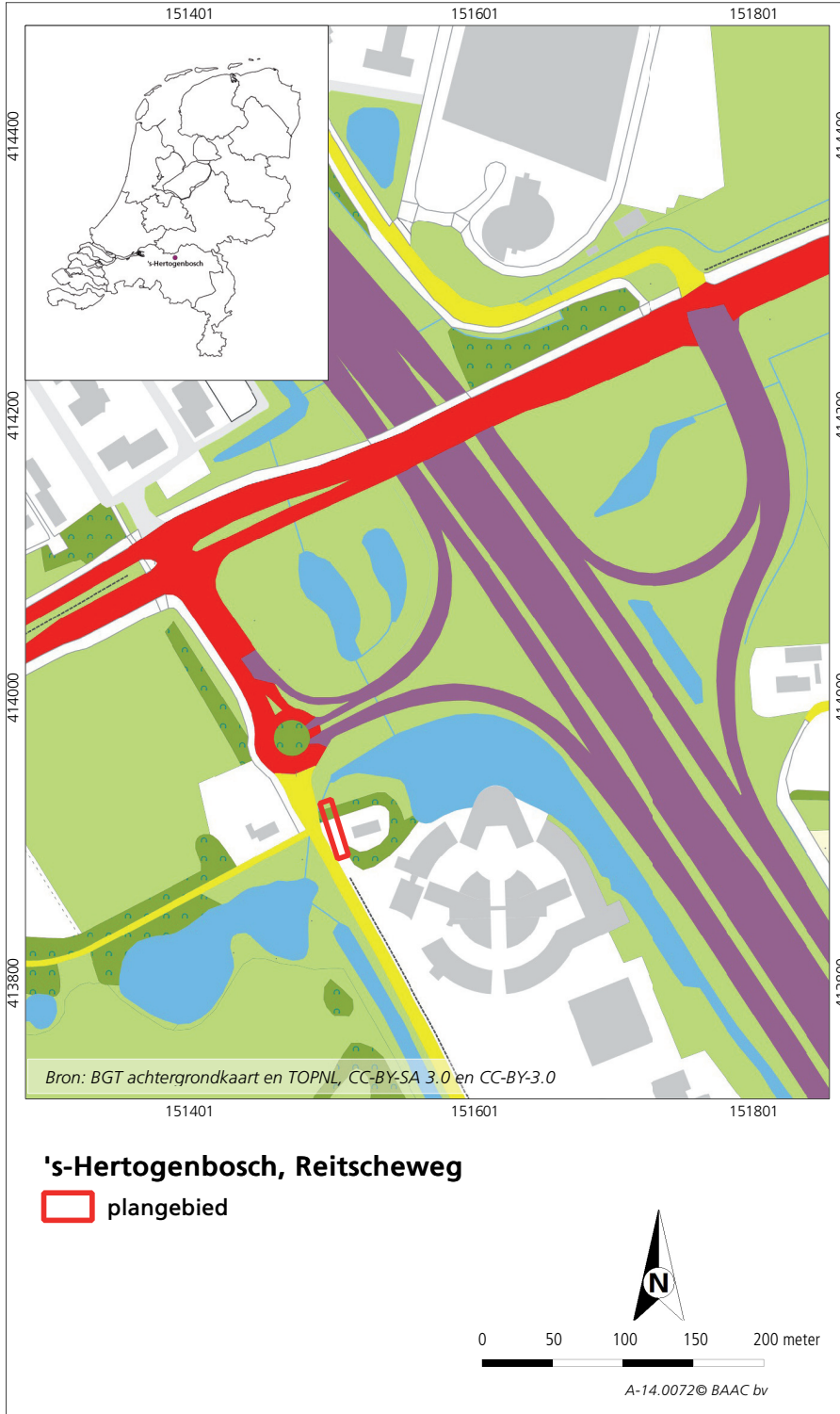
Samenvatting

In opdracht van de gemeente 's-Hertogenbosch heeft een opgraving plaatsgevonden langs de Reitscheweg in 's-Hertogenbosch, ter hoogte van het perceel Heinis 8. De aanleiding voor het onderzoek is de geplande herinrichting van de Reitscheweg waarbij de weg verbreed wordt. Eventueel in de bodem aanwezige archeologische waarden zouden daarbij verloren kunnen gaan. Aangezien ter hoogte van het onderzoeksgebied de resten van de Heinisdijk werden verwacht, met eventueel sporen en vondsten van het beleg van 1629, betrof het doel van het onderzoek meer specifiek het documenteren van een profiel dwars over de Heinisdijk. Gezien de diepte van het onderzoek van ongeveer 3m onder maaiveld en de beperkte breedte van het onderzoeksterrein, is het profiel getrapt aangelegd, waarbij twee vlakken archeologisch gedocumenteerd zijn.

In het profiel zijn geen karakteristieke kenmerken herkend van een aangelegde dijk, zoals kleilagen en sterk hellende of dalende lagen. Wel kan gesteld worden dat het dekzand naar het zuiden toe langzaam daalde. Bij een booronderzoek in 2012 aan de Tinnegijeterstraat, op ongeveer 300 meter ten zuiden van het onderzoeksgebied is de top van het dekzand ongeveer 2 meter lager vastgesteld als tijdens dit onderzoek. Ondanks dat er geen aanwijzingen zijn dat een dijk aangelegd is, kan het natuurlijk reliëf ter plaatse wel als zodanig gefungeerd hebben.

Het vondstmateriaal bestaat uit steengoed, roodbakkend- en grijsbakkend aardewerk van onder andere een kom, kan, grape en vuurklok en wordt alle in de 15^e eeuw gedateerd. Al het vondstmateriaal is afkomstig uit de cultuurlaag direct boven de C-horizont. Deze laag dateert daarmee in de periode waarin volgens historische bronnen de Heinisdijk is aangelegd. De sporen kunnen behoren tot bewoningssporen van het gehucht Heinis dat in dezelfde periode in de omgeving van het onderzoeksgebied is ontstaan.

Er zijn geen sporen of vondsten aangetroffen die in verband kunnen worden gebracht met de circumvallatielinie die behoort bij het beleg van 1629. Volgens historisch kaartmateriaal moet de linie net ten zuiden van het onderzoeksgebied worden gezocht.



Afb. 1.1 De ligging van het onderzoeksgebied.



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van de gemeente 's-Hertogenbosch heeft BAAC bv (*onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie*) te 's-Hertogenbosch op 19 maart 2014 een archeologische opgraving uitgevoerd in het plangebied Reitscheweg te 's-Hertogenbosch.

Aanleiding voor het onderzoek is de herinrichting van de Reitscheweg. In het kader van de verbreding van de Reitscheweg komt richting het oosten een deel van de Heinsdijk te vervallen. Het grondverzet dat gepaard gaat met de geplande ontwikkelingen vormt een bedreiging voor de eventueel in de grond aanwezige archeologische waarden. Daarom is door de gemeente 's-Hertogenbosch besloten dat voorafgaand aan deze werkzaamheden een archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden in het kader van het traject van de Archeologische Monumenten Zorg (AMZ).

Het onderzoeksgebied maakt onderdeel uit van het plangebied van een groot bureau- en booronderzoek dat in 2011 door RAAP is gepubliceerd. Ook is het gebied gekarteerd in de gemeentelijke archeologische verwachtingenkaart. Hier krijgt het gebied een hoge archeologische verwachting op basis van de ligging op een dekzandrug.

1.2 Ligging en aard van het terrein

Het onderzoeksgebied ligt direct ten oosten van de Reitscheweg op het perceel van een voormalig bedrijfsgebouw met adres Heinis 8 te 's-Hertogenbosch. Ten tijde van het onderzoek was het onderzoeksgebied deels bestraat, deels voorzien van bosschages.

1.3 Administratieve gegevens

Locatiegegevens

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	's-Hertogenbosch
Plaats	's-Hertogenbosch
Toponiem	Reitscheweg
RD-coördinaten (vier hoekpunten)	NW: 151493, 413927 NO: 151501, 413930 ZO: 151513, 413890 ZW: 151506, 413888
Kaartblad	45B
Oppervlakte plangebied	3.5 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	340 m ²
Landgebruik	erf, bestrating

Projectgegevens

BAM-code/ Projectnummer	BRHD/ A-14.0072
Type onderzoek	opgraving
Gegevens Archis	Onderzoeksmeldingsnummer:60828 Onderzoeksnummer: 49057 Vondstmeldingsnummer: 424301
Opdrachtgever	Gemeente 's-Hertogenbosch Postbus 12345 5200 GZ 's-Hertogenbosch Contactpersoon: A. voor de Poorte
Projectleider BAAC	R. van der Mark
Bevoegde overheid	Gemeente 's-Hertogenbosch Postbus 12345 5200 GZ 's-Hertogenbosch Contactpersoon: S. Molenaar
Beheer en plaats van vondsten en documentatie	Momenteel BAAC bv 's-Hertogenbosch, deze zullen te zijner tijd worden overgedragen aan het depot van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten van de gemeente 's-Hertogenbosch.
Datum veldwerk	19-03-2014

Vindplaatsgegevens

Complextype	Dijk
Datering	NT

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de verschillende kaders besproken waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd. Hierbij komt achtereenvolgens de landschappelijke ligging, de archeologische achtergrond en de historische achtergrond aan bod. Vervolgens wordt ingegaan op de onderzoeksvragen en de werkwijze van zowel het veldwerk als de uitwerking.

In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het onderzoek besproken waarbij achtereenvolgens wordt ingegaan op de bodemopbouw, de sporen en de vondsten. In hoofdstuk 4 volgt tenslotte een samenvatting van de resultaten. De beantwoording van de onderzoeksvragen kan worden teruggevonden in bijlage 2.



2 Onderzoekskader

Het landschap was in het verleden in veel grotere mate van invloed op het bewoningspatroon van de mens dan tegenwoordig. Het vormde een belangrijke factor in de keuze voor de nederzettingslocatie. De ligging van de voor dit onderzoek relevante archeologische vindplaatsen is dan ook in hoge mate gecorreleerd aan het landschap. Voorafgaand aan de beschrijving van de onderzoeksresultaten zelf, is het daarom belangrijk eerst in kaart te brengen hoe het landschap zich heeft ontwikkeld en welke locaties binnen dit landschap geschikt waren voor bewoning en dus potentiële vestigingsplaatsen waren. Vervolgens worden bekende archeologische gegevens beschreven voor zover ze relevant zijn voor het plangebied/onderzoeksgebied en voor de onderzoeksresultaten. Ook wordt gekeken wat op basis van historisch kaartmateriaal of andere historische gegevens bekend is over bewoning en landgebruik binnen het onderzoeksgebied.

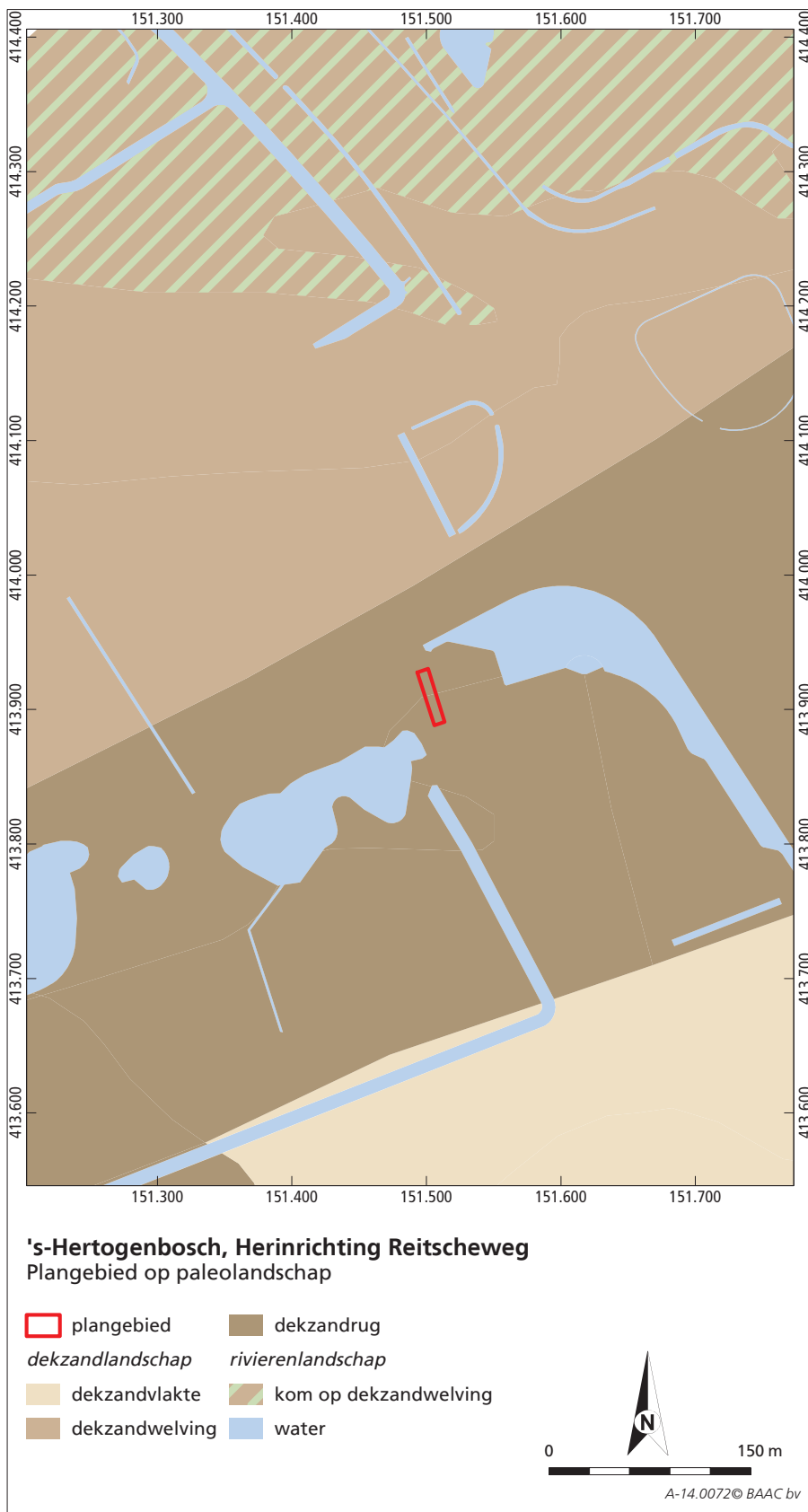
Achtereenvolgens komen in dit hoofdstuk de landschappelijke (paragraaf 2.1), de archeologische (paragraaf 2.2) en de historische achtergronden (paragraaf 2.3) aan de orde. Deze kaders vormen de achtergronden waartegen de doelstellingen, de vraagstellingen en onderzoeksvragen die in het PvE zijn geformuleerd (paragraaf 2.4), worden behandeld en waartegen de resultaten van het onderzoek worden afgezet. In paragraaf 2.5 wordt de gehanteerde werkwijze beschreven.

2.1 Landschappelijke achtergrond

De stad 's-Hertogenbosch is ontstaan in een landschap waar relatief hoge zandruggen worden afgewisseld met beekdalen en laag gelegen gebieden. De zandruggen zijn ontstaan gedurende de voorlaatste ijstijd toen in een toendraachtig klimaat zand werd opgestoven en het oorspronkelijke landschap bedekt raakte met een pakket dekzand. Het dekzand vormt oost-west lopende ruggen waarvan er zich één bevindt op de lijn Oss-Loon op Zand. Deze rug wordt ter hoogte van het historische centrum van 's-Hertogenbosch doorsneden door de rivieren de Dommel en de Aa, die hier door een stelsel van grotere en kleinere stromen samenvloeien tot de Dieze. Het stelsel van rivierloopjes afgewisseld met restanten van de dekzandrug heeft in hoge mate de vormgeving van de stad bepaald. Ter plaatse van de binnenstad zijn door de eroderende werking van de rivier stukken van de zandrug verdwenen waardoor een reliëfrijk landschap is ontstaan van hoge droge zandkoppen en moerassige laagten waarin zich veen heeft gevormd.¹

Het plangebied bevindt zich op een oost – west georiënteerde uitloper van een

¹ Boshoven en van Genabeek, 2008.



Afb. 2.1 Ligging van het plangebied op een dekzandrug.

grote dekzandrug die zich grotendeels onder Rosmalen bevindt. De dekzandrug is ter hoogte van het onderzoeksgebied slechts enkele honderden meters breed. Naar het noorden toe vindt al snel de overgang plaats naar komgronden, terwijl naar het zuiden toe dekzandwelingen aanwezig zijn. Op de bodemkaart is het onderzoeksgebied niet gekarteerd door de aanwezigheid van bebouwing, maar uit extrapolatie is op te maken dat sprake is van kalkloze zandgronden.

2.2 Archeologische achtergrond

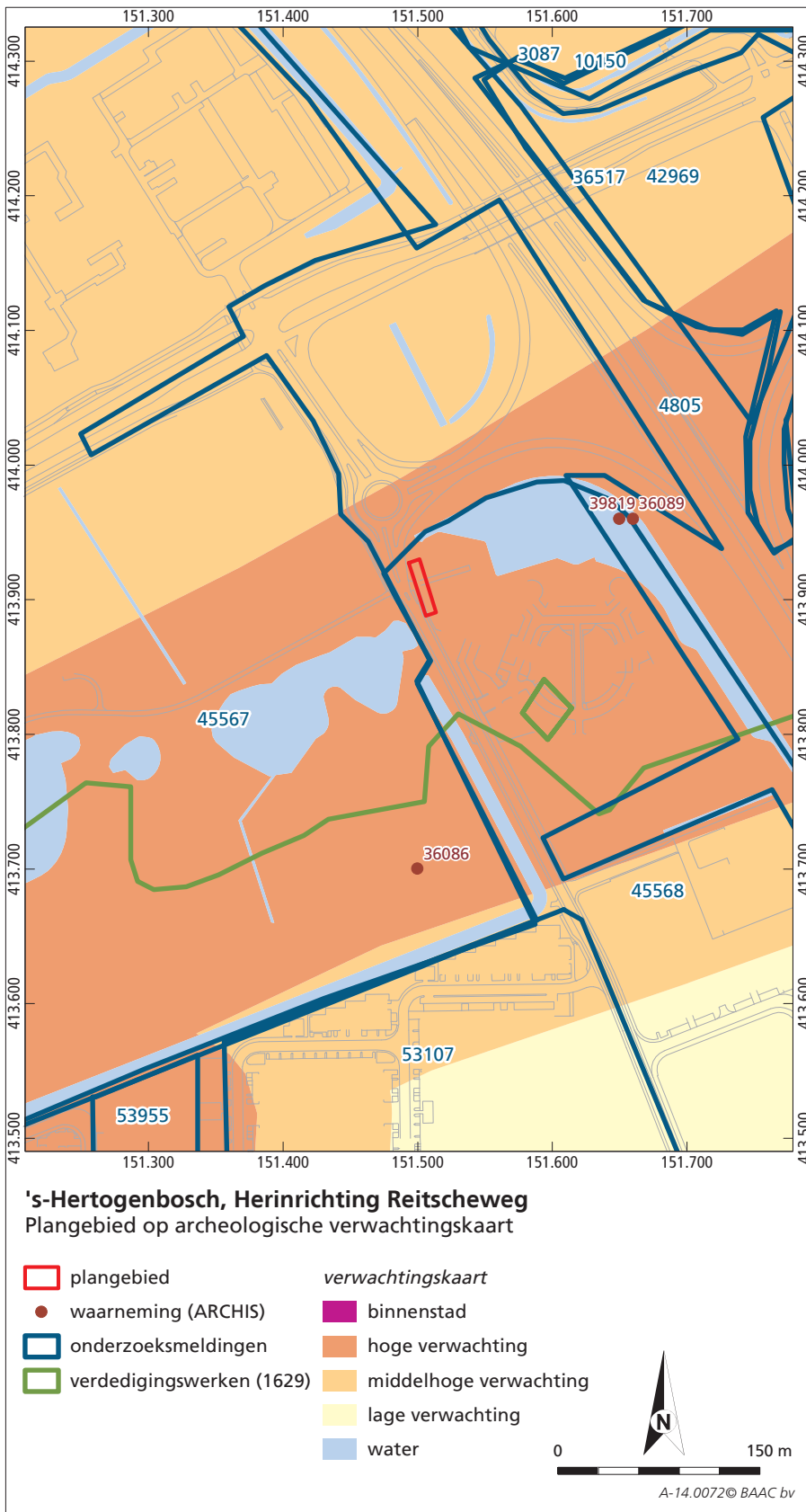
Tijdens het bureauonderzoek zijn de archeologische vondstmeldingen in en rond het onderzoeksgebied geïnventariseerd met behulp van het ARCHIS-II gegevensbestand van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Tevens is gebruik gemaakt van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart² en de cultuurhistorische waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant. De onderverdeling van de indicatieve waarden zoals weergegeven op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart is in het gebied gebaseerd op de statistische relatie tussen het bodemtype, de geomorfologie en archeologische vindplaatsen. Echter ook het belang van historische elementen zoals de verdedigingswerken uit de nieuwe tijd is meegewogen. Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend (zie afb. 2.2). Deze verwachting is gebaseerd op de verwachting dat het plangebied op een relatief hooggelegen dekzandrug ligt. Op de CHW is aan het plangebied geen archeologische waarde toegekend. Wel is de Heinisdijk gekarteerd als een lijnelement met een zeer hoge waarde. De Heinisdijk is gekarteerd tot aan de overzijde van de Reitscheweg. Op basis hiervan is de verwachting dat de dijk het onderzoeksgebied kruist.

Op de gemeentelijke verwachtingskaart staat tevens de ligging van de historische verdedigingswerken rondom de stad weergegeven (de oudste fase uit 1629). De ligging ervan is bepaald aan de hand van divers historisch kaartmateriaal. Hieruit valt af te leiden dat in het plangebied geen verdedigingswerken te verwachten zijn: deze liggen circa 150 m. ten zuiden van het plangebied (groene lijn, afb. 2.2.)

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen vondsten of waarnemingen gedaan. Eveneens zijn er geen terreinen van archeologische waarden in of in de directe omgeving van het plangebied aanwezig. Op een afstand van 200 m. ten zuiden van het plangebied is echter wel een waarneming bekend (ARCHIS waarnemingsnummer 36086, gemeentecode 274). Op deze plek zijn in 1935 verscheidene fragmenten aardewerk aangetroffen, die dateren uit de IJzertijd, waaronder fragmenten van een besmeten Harpstedt urn. Het aardewerk werd aangetroffen tijdens het ompsitten van de grond aldaar. Wat de exacte context van het aardewerk hier is, is niet bekend en naar verwachting ook nooit meer te achterhalen. De grond is hier naar verwachting zodanig omgewerkt dat alle archeologische sporen verdwenen zullen zijn.

Ook zijn op een afstand van 150 m. ten oosten van het plangebied twee ARCHIS waarnemingen bekend, respectievelijk nummers 39819 en 36089 (gemeentecodes 278, 279 en 280). Hier zijn bij graafwerkzaamheden in het kader van de aanleg van het Kantoor van de Toekomst en de aanleg van de Rijksweg A2 diverse middeleeuwse aardewerkscherven aangetroffen. Op basis van de

² Boshoven en van Genabeek, 2008.



Afb. 2.2 Ligging van het plangebied op de archeologische verwachtingskaart met de ligging van de vestingwerken uit 1629.

omschrijving 36089 zijn op deze locatie ook scherven uit de IJzertijd aangetroffen, die afkomstig waren uit een cultuurlaag onder de wegdijk (Heinis). De kans is groot dat deze cultuurlaag een aanwijzing is voor de aanwezigheid van een nederzetting op deze plek.

Bij een bureau- en booronderzoek uit 2012³ op ongeveer 300 meter ten zuiden van het onderzoeksgebied is de rand van de dekzandrug vastgesteld waarop ook het huidige onderzoeksgebied is gelegen. Hier is enkel vervolgonderzoek aanbevolen op het deel van de dekzandrug dat binnen het plangebied viel.

2.3 Historische achtergrond

Op de oudste kadastrale kaart van 1832 is ter hoogte van het onderzoeksgebied een dijk aangegeven (Afb. 3.4). Dit deel van de dijk staat bekend onder de naam Heinisdijk en verbindt verschillende dekzandkoppen met elkaar. De dijk begint bij Orthen en loopt in oostelijke richting naar Rosmalen. Ter hoogte van Bruggen zet de dijk zich voort richting Kruisstraat en Nuland. Tussen deze dijk en de Maasdijk ligt een uitgestrekt komgebied dat vrijwel iedere winter onder water stond. De dijk dateert waarschijnlijk uit de 15^e eeuw.⁴ Langs de dijk zijn later de gehuchten Herven en Heinis ontstaan.

Ten tijde van het beleg van 's-Hertogenbosch in 1629 werd de circumvallatielinie aangelegd (Afb. 3.3). Deze linie, die rondom de hele stad liep, maakte gebruik van het landschap en bestaande infrastructuur. Ter hoogte van het onderzoeksgebied werd mogelijk de Heinisdijk in de linies opgenomen.⁵ Volgens de archeologische verwachtingenkaart van 's-Hertogenbosch liepen de linies van 1629 ten zuiden van het onderzoeksgebied.⁶

2.4 Onderzoeksvragen

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van eventueel in het onderzoeksgebied aanwezige archeologische waarden teneinde te voorkomen dat deze waarden door ontwikkeling van het terrein verloren gaan. Dit gebeurt door middel van behoud ex situ, oftewel het archeologisch onderzoeken van het terrein door middel van een opgraving. Om het onderzoek van een gericht kader te voorzien zijn in het Programma van Eisen de volgende onderzoeksvragen opgesteld.⁷

Algemeen

1. *Wat is de aard, de omvang en het verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?*
2. *Welke fasering is er binnen de sporen en sporenclusters van de vindplaats(-en) te onderscheiden?*
3. *Wat is de datering van de archeologische sporen en vondsten en tot welke typen of categorieën behoren zij?*
4. *Wat is de relatie van de sporen en sporenclusters met de omgeving, waarbij zowel een verband met de historie en het landschap als het heden dient te worden gemaakt?*
5. *In hoeverre zijn archeologische vindplaatsen verstoord door latere*

3 Nales, 2012.

4 Boshoven en van Genabeek, 2008.

5 Van den Bruel, 2014.

6 Boshoven en van Genabeek, 2008.

7 Van den Bruel, 2014.

natuurlijke (bijv. erosie) of antropogene (bijv. ploegen) processen?

6. *Wanneer zijn de archeologische sites/ sporen in onbruik geraakt en op welke wijze heeft dit plaatsgevonden?*

Landschap

7. *Hoe zag het landschap en de vegetatie er uit gedurende alle fasen van bewoning en landgebruik?*
8. *In welke type landschap lagen de stellingen en welke vegetatie was daarin aanwezig?*

Stelling van 's-Hertogenbosch in 1629

9. *Uit welke elementen zijn de stellingen van het beleg van 's-Hertogenbosch in 1629 opgebouwd?*
10. *Op welke wijze zijn de stellingen van het beleg aangelegd?*
11. *Wat kan er gezegd worden over het gebruik van de stellingen gedurende het beleg van 1629: zijn deze onderhouden, gemodificeerd of eenmalig aangelegd zonder nader onderhoud, of iets anders?*
12. *Wat kan er gezegd worden over het gebruik van de stellingen na afloop van het beleg van 1629: zijn deze direct geslecht of nog lang blijven liggen, of iets anders?*
13. *Welke (al dan niet indirecte) aanwijzingen zijn er voor de aanwezigheid van een dijk behorend bij het beleg in 1629, zoals zones waarin de bodem nog intact is terwijl deze elders door afgraving verdwenen zijn? Indien de aanwezigheid van een dijk wordt vastgesteld: kan er aangetoond worden dat het om de Heinisdijk gaat?*
14. *Welke aanwijzingen zijn er voor een eventuele ontgronding van het omliggende terrein ten behoeve van een dijk of andere grondlichamen behorend bij het beleg van 1629 of één van de andere stellingen?*
15. *Welke activiteiten zijn in het gebied en eventueel specifiek in deze delen van de 17^e eeuwse stelling rond 's-Hertogenbosch uitgevoerd, waarvan de materiele of ecologische weerslag is teruggevonden in de sporen en vondsten?*

Stelling van 's-Hertogenbosch in 1629 en historisch kaartmateriaal

16. *Welke koppeling cq aansluiting is er te maken tussen de aangetroffen greppels en het kaartmateriaal van het beleg in 1629?*
17. *Welke relatie is er te leggen tussen de overige archeologische sporen (niet greppel, sloot of gracht zijnde) en het historische kaartmateriaal van de stelling van het beleg van 1629?*
18. *Hoe geven de greppels aanleiding om de interpretatie van de kaarten te herzien dan wel het georefereren van de kaarten aan te passen?*

AMZ

19. *Welke uitspraken kunnen worden gedaan over de aanwezigheid van archeologische resten binnen en buiten het plangebied? Van de bevindingen wordt een waardering gemaakt conform de vigerende KNA.*
20. *Wat is de bijdrage van de site(s) aan de onderzoeksagenda's van respectievelijk Nederland, de regio Noord-Brabant-Midden en de gemeente 's-Hertogenbosch?*

21. Welke adviezen zijn er te geven voor toekomstig onderzoek van de stelling van het beleg uit 1629 rond 's-Hertogenbosch?

2.5 Werkwijze

2.5.1 Veldwerk

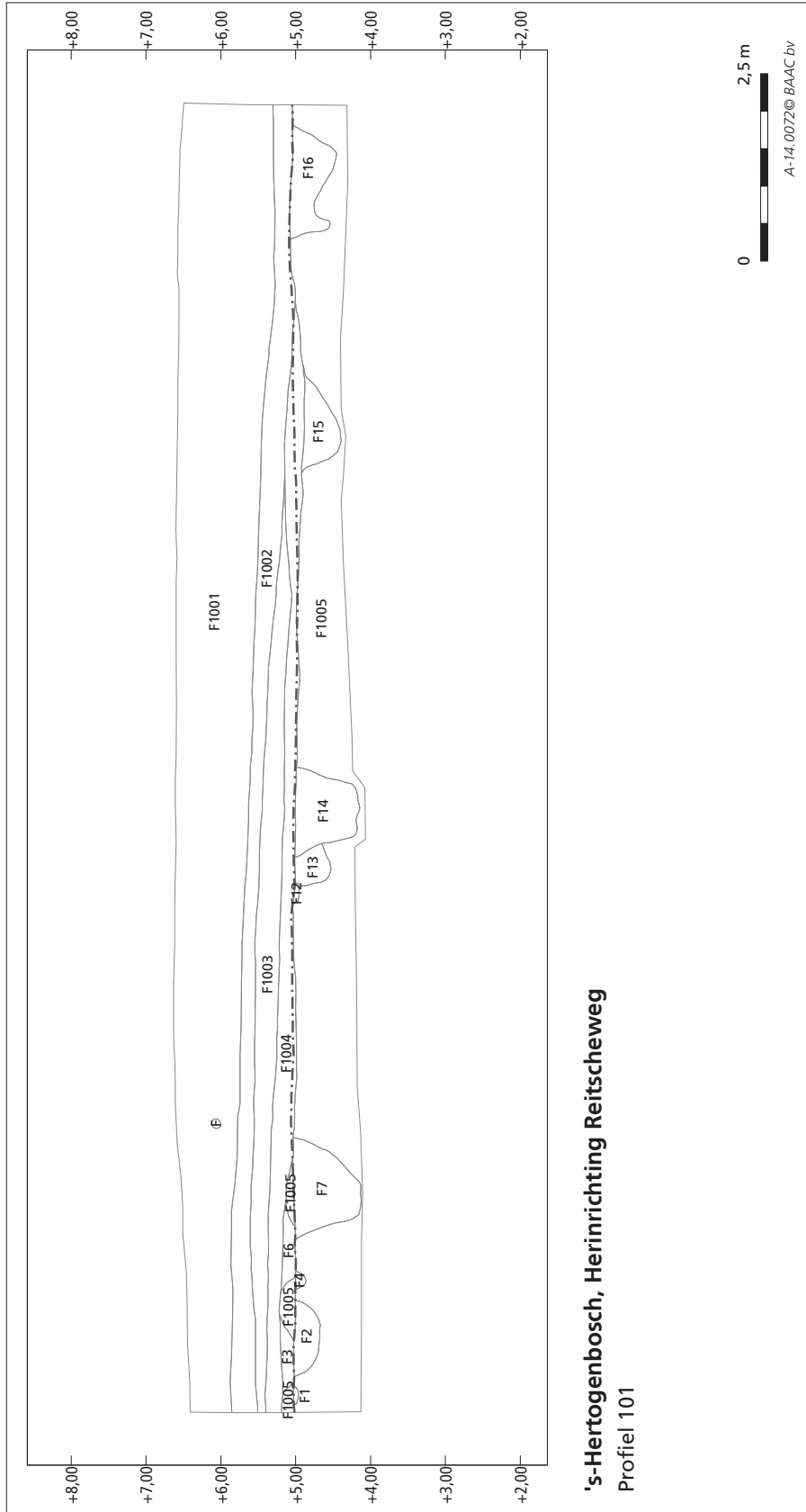
Het programma van eisen voorzag in de aanleg van één proefsleuf met de afmetingen 5 bij 40 m. Omdat deze werkput over de toegangsweg van het perceel Heinis 8 was gepland is in overleg met de bevoegde overheid ter plaatse de werkput in eerste instantie op te delen in twee delen. Hierbij werd gestart met de aanleg van een sleuf ten zuiden van de toerit, vervolgens een sleuf ten noorden van de toerit, en indien de resultaten daartoe aanleiding zouden geven, zou ook de toerit zelf open gegraven worden. In het PvE werd rekening gehouden met een te ontgraven diepte van ongeveer 3 m. Voor de veiligheid is de werkput daarom getrapt aangelegd.

Het eerste vlak is aangelegd op een diepte van ongeveer 1,5 meter onder maaiveld (± 5 m +NAP). Dit vlak is gedocumenteerd, waarna direct verdiept is tot een tweede vlak op ongeveer 2,5 meter onder maaiveld (± 4 m +NAP). Ook dit vlak is gedocumenteerd. Dat wil zeggen er zijn foto's genomen van het vlak en de sporen, de sporen zijn digitaal ingetekend en er zijn hoogtematen genomen van het maaiveld en de opgravingsvlakken. Er is een volledig lengteprofiel opgeschaafd, gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. Alle sporen zijn gecoupeerd waarbij deze voor een groot deel in het profiel zijn vastgelegd. Tijdens de ontgraving is intensief gezocht met een metaaldetector, met name aangezien sporen van het beleg van 1629 werden verwacht. Ook de uitgegraven grond is nog met een metaaldetector nagezocht. Vondsten tijdens de aanleg zijn verzameld in vakken van 4 x 5 meter of per feature.

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de voorschriften die zijn opgesteld door het Programma van Eisen⁸, de KNA versie 3.3⁹, de interne BAAC-procedures en het BAM-handboek.

8 Van den Bruel, 2014.

9 CCvD Archeologie 2013.

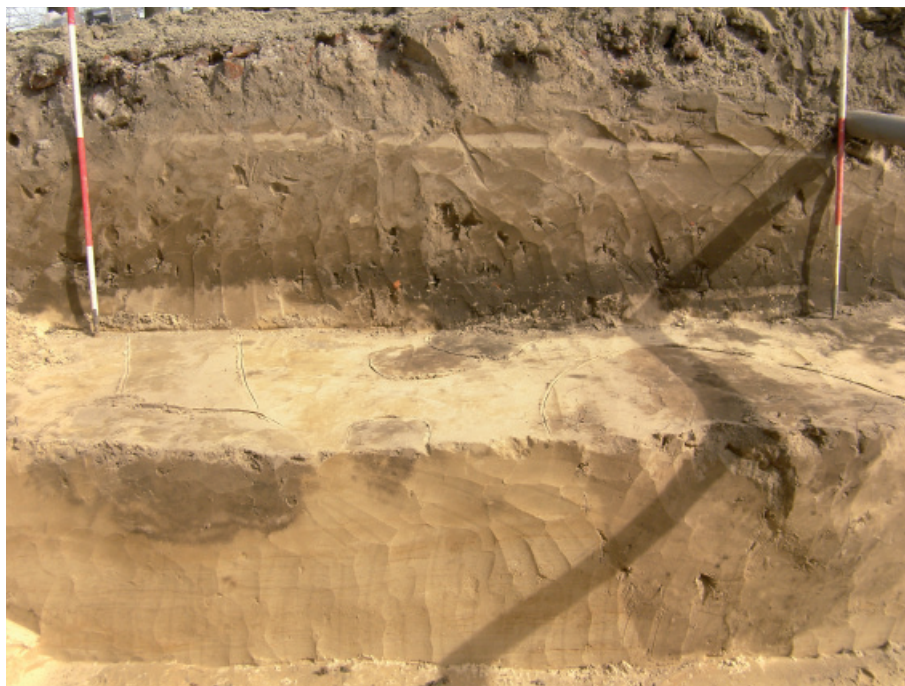


Afb. 3.1 Lengteprofiel van werkput 1.

3 Resultaten

3.1 Bodemopbouw

Het onderzoeksgebied is gelegen op een dekzandrug, bestaande uit matig fijn licht geel zand. In de top van de C-horizont is een cultuurlaag aangetroffen die op basis van vondstmateriaal uit de 15^e eeuw dateert (zie par. 3.2). Deze cultuurlaag was doorgaans dertig tot vijftig centimeter dik. Daar boven zijn verschillende ophogingslagen herkend waarin geen vondstmateriaal is aangetroffen. Tot slot was de top van het profiel verstoord tot een diepte van zestig tot negentig centimeter onder maaiveld. De top van de C-horizont is aangetroffen op ongeveer 5 meter *NAP. Naar het zuiden toe loopt het maaiveld licht af en wordt de verstoorde laag dikker. De cultuurlaag loopt naar het zuiden langzaam uit het profiel.



Afb. 3.2 Foto van een sectie van het lengteprofiel van werkput 1 richting het noordoosten.

Eén van de doelen van het onderzoek was een dwarsdoorsnede van de Heinisdijk in kaart brengen. Op basis van het onderzoek is duidelijk geworden dat binnen het onderzoeksgebied geen opgebrachte dijk aanwezig is. In de ondergrond is sprake van een dekzandrug die mogelijk vanwege zijn hoge ligging in het tracé van de Heinisdijk is geïncorporeerd. De dijk is waarschijnlijk in de 15^e eeuw aangelegd.¹⁰ Dit komt goed overeen met de vondsten uit de

¹⁰ Boshoven en van Genabeek, 2008.

cultuurlaag die op de dekzandrug is aangetroffen. Dit materiaal kan alle in de 15^e eeuw worden gedateerd. Deze cultuurlaag was slechts enkele decimeters dik en vertoont niet de karakteristieke kenmerken van een aangelegde dijk, zoals bijvoorbeeld een gelaagde opbouw. Ook worden de meeste dijk aangelegd met klei, omdat dit materiaal minder snel wegspoelt en betere waterwerende eigenschappen heeft.

Het dekzand ligt het hoogst aan de noordzijde van werkput 1 en loopt richting het zuiden geleidelijk af. Mogelijk is verder naar het zuiden een snellere daling van het dekzand in de ondergrond aanwezig, waardoor de perceptie van een dijk versterkt wordt. Uit de resultaten van een booronderzoek aan de Tinnegietestraat¹¹ blijkt dat de top van het dekzand in de boringen het dichtst bij het huidige onderzoeksgebied (± 285 m.) op een diepte van ongeveer 3 m. *NAP zat. Dit komt neer op een verval van ongeveer 2 meter, waarbij moet worden opgemerkt dat de top van de boringen verstoord waren door het gebruik van het terrein als industriegebied. Mogelijk is het terrein voor de aanleg afgetopt.

3.2 Sporen

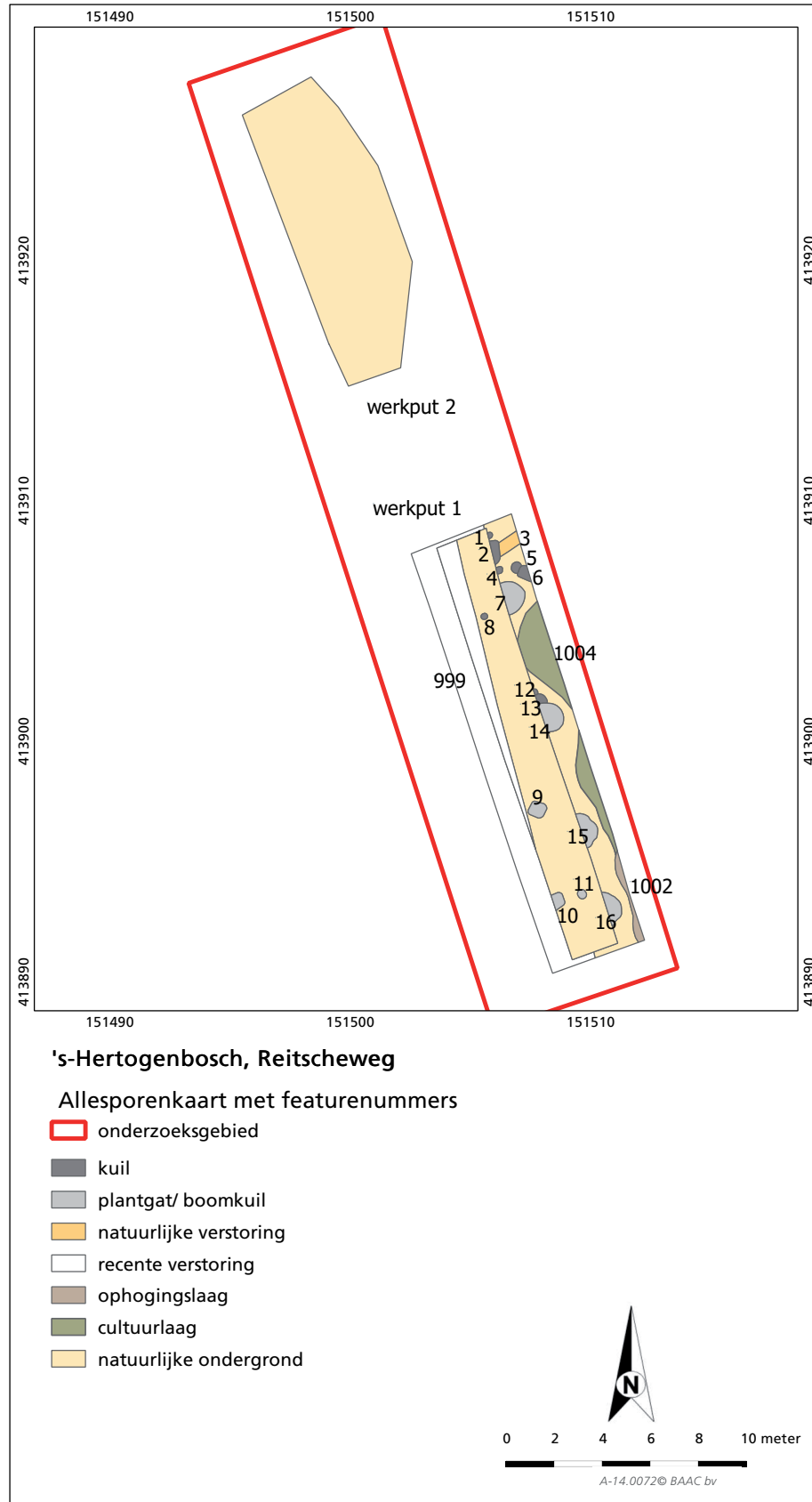
In totaal zijn bij het archeologisch onderzoek 22 feature nummers uitgedeeld. De featurenummers 1001 tot en met 1005 zijn uitgegeven aan bodemlagen. F1001 is uitgegeven aan de bouwvoor, F1002 en F1003 zijn uitgegeven aan ophogingslagen. De ouderdom van deze lagen is onduidelijk omdat hierin geen vondstmateriaal is aangetroffen. F1004 is uitgegeven aan een cultuurlaag waarin vondstmateriaal uit de 15^e eeuw is aangetroffen. Het materiaal, dat is verzameld in de vondstnummers 1, 2 en 3, betreft 42 fragmenten aardewerk waaronder steengoed, gedraaid roodbakkend aardewerk en gedraaid grijsbakkend aardewerk. Al het aardewerk wordt gedateerd in de periode 1450 tot 1500. Het vondstmateriaal zal nader besproken worden in hoofdstuk 3.3. Tot slot is F1005 uitgedeeld aan natuurlijke ondergrond.

Code	Spooraard	Aantal
LG	bodemlaag	5
KL	kuil	8
KLP	plantgat/ boomkuil	7
VSN	natuurlijke verstoring	1
REC	recente verstoring	1
	totaal	22

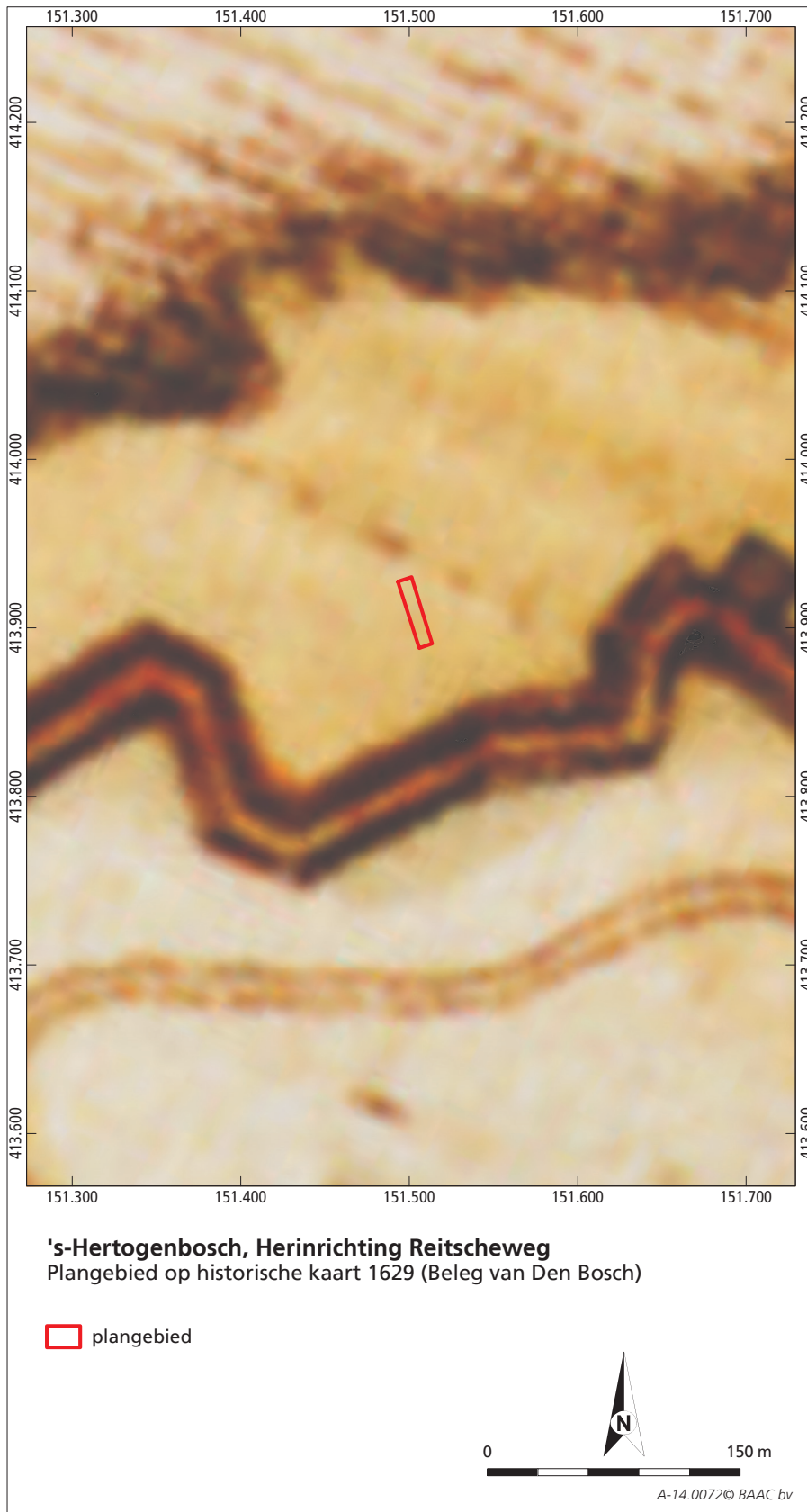
Tabel 3.1 Spoorraad

Acht nummers zijn gegeven aan sporen die niet antropogeen zijn. Het gaat om al dan niet gegraven sporen met een donkerbruine vulling en veel wortelresten. Een deel zal ontstaan zijn op het moment dat boomstobben zijn verwijderd voorafgaand aan het onderzoek. Een ander deel is mogelijk ontstaan op het moment dat in het verleden bomen gerooid zijn. De westelijke helft van de werkput was volledig verstoord tot een diepte van meer dan 2,5 meter, mogelijk als gevolg van de inrichting van de Reitscheweg.

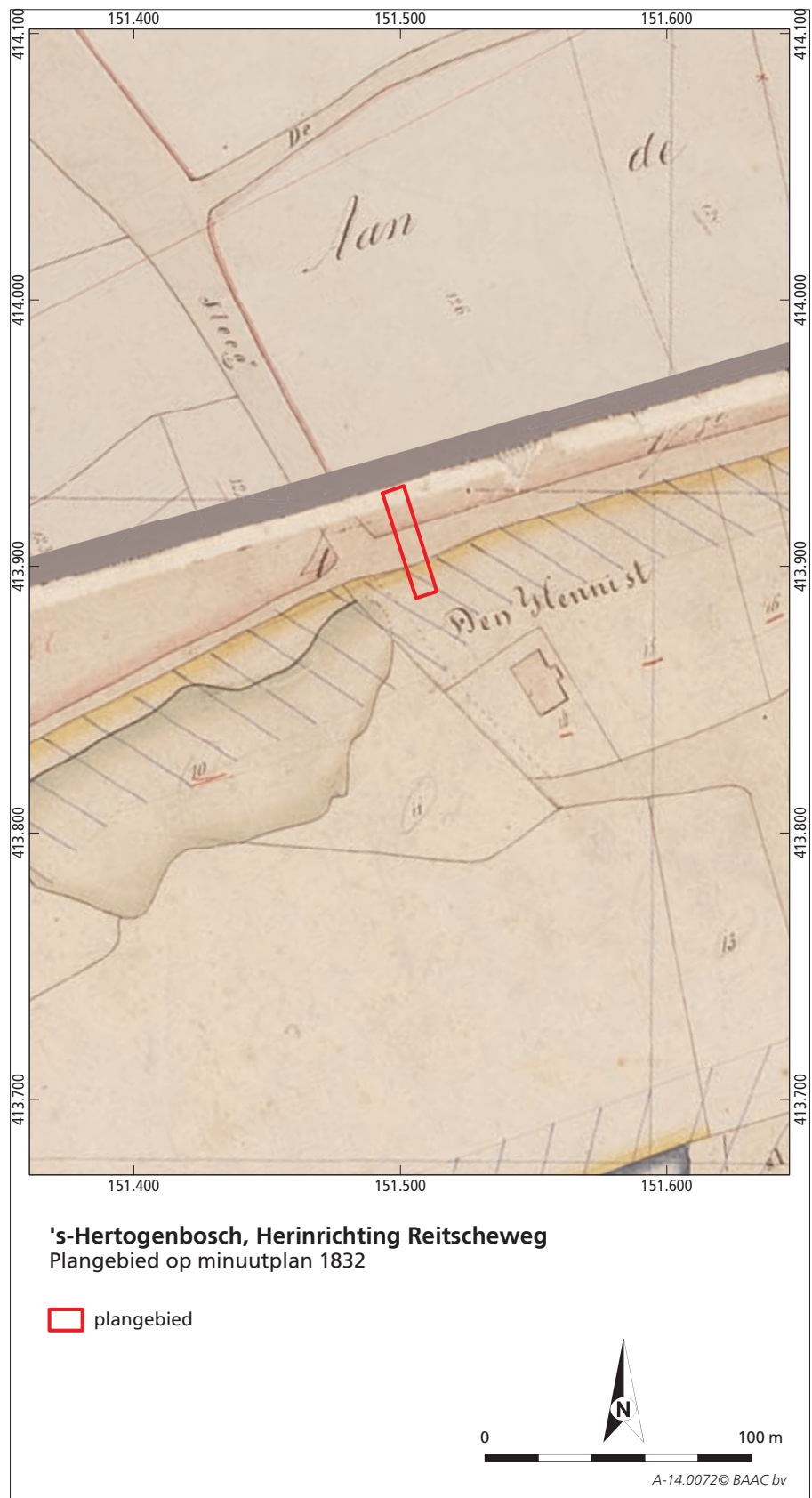
11 Nales, 2012.



Afb. 3.3 Allesporenkaart.



*Afb. 3.4 Allesporenkaart
geprojecteerd op de
historische kaart van 1629.*



Afb. 3.5 Allesporenkaart
geprojecteerd op de kadastrale kaart van 1832.

Zeven van de acht sporen die de interpretatie van kuil hebben meegekregen zijn aangetroffen op vlak 1. Deze sporen waren herkenbaar in de top van de C-horizont nadat de 15e eeuwse cultuurlaag was verwijderd. De sporen hadden dezelfde kleur vulling als de cultuurlaag boven de sporen waardoor niet goed zichtbaar was of de sporen door de cultuurlaag heen gegraven waren of door de cultuurlaag afgedekt werden. In de sporen is geen vondstmateriaal aangetroffen. De sporen worden daarom in dezelfde periode gedateerd als de cultuurlaag erboven.

De functie van de kuilen is niet duidelijk. Zoals gezegd is er geen vondstmateriaal in aangetroffen en door de beperkte omvang van het onderzoek kan geen beeld gevormd worden van de omgeving van de sporen. Er zijn geen aanwijzingen dat de sporen verband houden met het beleg van 1629 (Afb 3.3). Op basis van de stratigrafie wordt er van uitgegaan dat de sporen ouder zijn. Daarnaast is geen vondstmateriaal aangetroffen dat met de belegering van 1629 in verband staat. Gedacht kan worden aan diverse vondsten van metaal, zoals musketkogels en paardenbeslag. Mogelijk kan meer inzicht in de sporen worden verkregen als in de toekomst aangrenzende percelen onderzocht worden.

3.3 Vondsten

Tijdens het archeologisch onderzoek aan de Reitscheweg is in totaal 42 fragmenten aardewerk aangetroffen, verdeeld over drie vondstnummers. De vondsten zijn alle gedaan tijdens de aanleg van het vlak en komen uit F.1004, een 15e eeuwse cultuurlaag direct boven de C-horizont.

Vondstnr.	Featurenr.	Aantal	baksel	vorm type	opmerkingen	periode
1	1004	4	Steengoed	kan	geglazuurd	LME B
1	1004	2	Roodbakkend		buitenzijde geglazuurd	LME B
1	1004	20	Grijsbaakkend	kan		LME B
1	1004	4	Grijsbakkend	kom		LME B
1	1004	2	Grijsbakkend	vuurklok	ribben versiering; binnenzijde verbrand	LME B
2	1004	3	Steengoed		geglazuurd	LME B
2	1004	3	Grijsbakkend			LME B
2	1004	3	Roodbakkend	grape	spaarzaam geglazuurd	LME B
3	1004	1	Roodbakkend	kan	binnenzijde geglazuurd	LME B

Tabel 3.2 Vondstdeterminatie


In totaal zijn zes wandfragmenten steengoed aangetroffen met zoutglazuur (bakselsoort S2). Vanaf omstreeks 1300 werd in Zuid-Limburg steengoed vervaardigd. Dit werd gedraaid en op hoge temperatuur gebakken, zover dat de magering helemaal samensmolt met de kleimassa. In de 14e eeuw werd grijs steengoed vaak ondergedompeld in een ijzerhoudende kleipap, wat een paarse kleur tot gevolg had. Buiten Zuid-Limburg is grijs steengoed onder

andere gemaakt in Langerwehe (D) en vanaf de 15e eeuw nog in diverse andere productieplaatsen in het Duitse Rijnland. Vier fragmenten zijn afkomstig van een kan, van de overige fragmenten kon het type niet worden vastgesteld. De fragmenten dateren tussen 1450 en 1500.

Zes fragmenten betreffen roodbakkerd aardewerk. Dit aardewerk werd vanaf de 13^e eeuw geproduceerd in productieplaatsen in of in de nabijheid van steden. Het aardewerk werd gemaakt van ijzerhoudende klei en is soms voorzien van loodglazuur. Tot 1500 gaat het over het algemeen om een glazuur van loodsnippers wat een onregelmatig oppervlak gaf, later komt een meer egaal glazuur voor. De aangetroffen fragmenten zijn onder andere afkomstig van een kan en een grape en kunnen worden gedateerd tussen 1400 en 1500.

Tot slot zijn negenentwintig fragmenten afkomstig van grijsbakkerd aardewerk. Twintig van deze fragmenten behoren tot een kan die gedateerd wordt tussen 1450 en 1500. Vier fragmenten zijn afkomstig van een kom die in dezelfde periode wordt gedateerd. Twee fragmenten zijn afkomstig van een vuurklok en drie fragmenten konden niet tot een type worden herleidt.

Het vondstmateriaal geeft een goede datering van de cultuurlaag waarin ze zijn aangetroffen. Dit komt tevens overeen met de periode waarin volgens historische bronnen de Heinsdijk is aangelegd.



4 Conclusie

In opdracht van de gemeente 's-Hertogenbosch heeft een opgraving plaatsgevonden langs de Reitscheweg in 's-Hertogenbosch, ter hoogte van het perceel Heinis 8. De aanleiding voor het onderzoek is de geplande herinrichting van de Reitscheweg waarbij de weg verbreed wordt. Eventueel in de bodem aanwezige archeologische waarden zouden daarbij verloren kunnen gaan.

Aangezien ter hoogte van het onderzoeksgebied de resten van de Heinisdijk werden verwacht, met eventueel sporen en vondsten van het beleg van 1629, betrof het doel van het onderzoek meer specifiek het documenteren van een profiel dwars over de Heinisdijk. Gezien de diepte van het onderzoek van ongeveer 3m onder maaiveld en de beperkte breedte van het onderzoeks-terrein, is het profiel getrapt aangelegd, waarbij twee vlakken archeologisch gedocumenteerd zijn.

Het eerste vlak is aangelegd in de top van de C-horizont. Op dit vlak zijn enkele kuilen gedocumenteerd en verstorende boom of plantgaten waargenomen. Vervolgens is nog een meter in de ongestoorde bodem verdiept en is het volledige lengteprofiel gedocumenteerd.

Het onderzoeksgebied is gelegen op een westelijke uitloper van een grote dekzandkop ter hoogte van Rosmalen. In de top van het dekzand is een cultuurlaag aanwezig met materiaal uit de 15^e eeuw. De vulling van de sporen hebben dezelfde kenmerken als de cultuurlaag die ze afdekt. Boven de cultuurlaag is een pakket van ongeveer een meter dikte aanwezig waarin meerdere ophogingslagen uit de nieuwe tijd herkend zijn.

In het profiel zijn geen karakteristieke kenmerken herkend van een aangelegde dijk, zoals kleilagen en sterk hellende of dalende lagen. Wel kan gesteld worden dat het dekzand naar het zuiden toe langzaam daalde. Bij een booronderzoek in 2012 aan de Tinnegierterstraat, op ongeveer 300 meter ten zuiden van het onderzoeksgebied is de top van het dekzand ongeveer 2 meter lager vastgesteld als tijdens dit onderzoek. Ondanks dat er geen aanwijzingen zijn dat een dijk aangelegd is, kan het natuurlijk reliëf ter plaatse wel als zodanig gefungeerd hebben.

Het vondstmateriaal bestaat uit steengoed, roodbakkend- en grijsbakkend aardewerk van onder andere een kom, kan, grape en vuurklok en wordt alle in de 15^e eeuw gedateerd. Al het vondstmateriaal is afkomstig uit de cultuurlaag direct boven de C-horizont. Deze laag dateert daarmee in de periode waarin volgens historische bronnen de Heinisdijk is aangelegd. De sporen kunnen behoren tot bewoningssporen van het gehucht Heinis dat in dezelfde periode in de omgeving van het onderzoeksgebied is ontstaan.

Er zijn geen sporen of vondsten aangetroffen die in verband kunnen worden gebracht met de circumvallatielinie die behoort bij het beleg van 1629. Volgens historisch kaartmateriaal moet de linie net ten zuiden van het onderzoeksgebied worden gezocht.

Literatuur

Bruel, L. van den, 2014: *Programma van Eisen Heinis 8 t/m 8a, tradepark de Herven, 's-Hertogenbosch*, Amsterdam.

Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.3*, SIKB, Gouda.

Boshoven, E.H. en R.J.M. van Genabeek, 2008: *'s-Hertogenbosch; archeologische verwachtingskaart*, Deventer/ 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport 05.0080).

Nales, T., 2012: *'s-Hertogenbosch plangebied Tinnegieterstraat, bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport 12.0282).

Ruijters, M.H.P.M., 2011: *Bestemmingsplannen Noord en Soetelieve (BABP-3), gemeente 's-Hertogenbosch. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*, Weesp (RAAP-rapport 2433).

Internet

ARCHIS-II

Cultuurhistorische Waardenkaart provincie Noord-Brabant

WatWasWaar

6 Lijst van afbeeldingen

- Afb. 1.1 De ligging van het onderzoeksgebied.
- Afb. 2.1 ligging van het plangebied op een dekzandrug
- Afb. 2.2 Ligging van het plangebied op de archeologische verwachtingenkaart met de ligging van de vestingwerken uit 1629.
- Afb. 3.1 Lengteprofiel van werkput 1.
- Afb. 3.2 Foto van een sectie van het lengteprofiel van werkput 1 richting het noordoosten.
- Afb. 3.3 Allesporenkaart
- Afb. 3.4 Allesporenkaart geprojecteerd op de historische kaart van 1629
- Afb. 3.5 Allesporenkaart geprojecteerd op de kadastrale kaart van 1832

Bijlagen

- 1 ■ Geologische en archeologische tijdvakken**
- 2 ■ Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen**
- 3 ■ Vondst determinatielijst**
- 4 ■ Sporenlijst**

Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie					
11.650	Kwartair	Pleistoceen	Holoceen (warme periode)		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)					
12.850			Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	2	Formatie van Kreftenheye (Rijn)	Formatie van Boxtel (eolisch en lokaal terrestrisch)			
13.900									Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	
14.030										Allerød (warm)	
14.640									Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Vroege Dryas (koud)	
30.000						Bølling (warm)					
60.000						3			Midden-Pleniglaciaal (koud)		
75.000										Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)	
117.000									4	Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)	
											5a
						5b					
						5c					
130.000						5d			Vroeg-Weichselien (gematigd koud)		
										5e	
										5e	Eemien (warme periode)
											Formatie van Drente (Glaciaal)
370.000	Midden	Midden				Saalien (ijstijd)			6-10	Formatie van Urk (Rijn)	Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)
			Holsteinien (warme periode)								
				11	Elsterien (ijstijd)						
			12			Cromerien (warme periode)					
13-22	Pre-Cromerien										
		23-104	Pre-Cromerien								
2.600.000	Vroeg			Vroeg	Pre-Cromerien	23-104	Formatie van Sterksel (Rijn)	Formatie van Beegden (Maas)			

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP ¹)	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)	
450	1250	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Vb2	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)	
1150				Vb1		middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)	
1500						Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)	
1962						ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)	
2750				2900		Midden	Subboreaal (koeler Droger)
3050	IVa	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)				
3950	III		Atlanticum (warm Vochtig)	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)			
5700					8000		
7250		8000					
8700	9000	Vroeg	Boreaal (warmer)	II	Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)	
10.250				I	Preboreaal (warmer)		Eerst berk en later overheerst de den
10.750							
11.650	10.950	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Parklandschap (subarctisch)	
12.850				Allerød	LW II	Dennen- en berkenbossen	
13.900				Vroege Dryas	LW I	Open parklandschap	
14.030				Bølling		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen	
14.640				12.450	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
35.000 (v. Chr.)	¹⁴ C-methode loopt tot 43.000 jaar BP	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	Perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap				
75.000				Eemien (warme periode)	Loofbos		
117.000		Saalien (ijstijd)	Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP				
130.000				Midden-Pleistoceen	vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)		
300.000 (v. Chr.)							

¹ BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

Bijlage 2 Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen

Algemeen

1. *Wat is de aard, de omvang en het verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?*

Binnen het onderzoeksgebied zijn twee sporenclusters waargenomen. Het eerste cluster betreft plantgaten of verstoringen als gevolg van het rooien van bomen. Deze sporen bevinden zich verspreid over werkput 1. Het tweede cluster betreft een groepje kuilen die aan de noordzijde van werkput 1 zijn herkend in de top van de C-horizont. Het verloop van deze sporen is gezien de beperkte omvang van het onderzoek niet te reconstrueren.

2. *Welke fasering is er binnen de sporen en sporenclusters van de vindplaats(-en) te onderscheiden?*

Er is geen fasering aan te brengen in de gevonden sporenclusters. Alle kuilen waren herkenbaar onder een 15^e eeuwse cultuurlaag in de top van de C-horizont en zullen tot dezelfde gebruiksfase behoren.

3. *Wat is de datering van de archeologische sporen en vondsten en tot welke typen of categorieën behoren zij?*

In de sporen is geen daterend materiaal aangetroffen. Wel is vondstmateriaal aangetroffen in een cultuurlaag die vermoedelijk gelijktijdig met de sporen is. Het aardewerk, dat bestaat uit steengoed, rood- en grijsbakkend gedraaid aardewerk wordt gedateerd in de 15^e eeuw. Dit vondstmateriaal geeft ook een vermoedelijk datering van de sporen.

4. *Wat is de relatie van de sporen en sporenclusters met de omgeving, waarbij zowel een verband met de historie en het landschap als het heden dient te worden gemaakt?*

Op basis van de datering van de cultuurlaag kunnen de sporen niet worden toegekend aan de periode van het beleg van 1629. De sporen liggen op de kop van de dekzandrug (het hoogste en droogste punt in de omgeving) in het tracé van de Heinisdijk. De Heinisdijk werd in de 15^e eeuw aangelegd, waarna in de directe omgeving van het onderzoeksgebied het gehucht Heinis is ontstaan. Mogelijk houden de sporen verband met dit gehucht.

5. *In hoeverre zijn archeologische vindplaatsen verstoord door latere natuurlijke (bijv. erosie) of antropogene (bijv. ploegen) processen?*

De westelijke helft van het onderzoeksgebied is tot op grote diepte verstoord, vermoedelijk door de aanleg van de huidige Reitscheweg. In de oostelijke helft van het onderzoeksgebied is een intacte cultuurlaag uit de 15^e eeuw aanwezig. Deze is afgedekt door verschillende ophogingslagen waarin geen vondstmateriaal is aangetroffen.

6. *Wanneer zijn de archeologische sites/ sporen in onbruik geraakt en op welke wijze heeft dit plaatsgevonden?*

De beperkte omvang van het onderzoek laat geen antwoord op deze onderzoeksvraag toe. Er is slechts een beperkt aantal sporen aangetroffen die vermoedelijk uit de 15^e eeuw dateren. Wanneer in de toekomst omliggend terrein beschikbaar komt voor onderzoek kan mogelijk meer informatie worden verkregen over de aard en omvang van de site en hoe deze in de tijd kan worden geplaatst.

Landschap

De beperkte schaal van het onderzoek laat geen mogelijkheid toe tot een reconstructie van het landschap en de vegetatie in het onderzoeksgebied. Ook heeft er geen monstername plaatsgevonden om dergelijke vragen te beantwoorden.

Stelling van 's-Hertogenbosch in 1629

De aangetroffen sporen dateren waarschijnlijk uit de 15^e eeuw en dateren daarmee uit een periode voor het beleg van 1629. Op basis van historisch kaartmateriaal wordt het tracé van de circumvallatielinie ten zuiden van het huidige onderzoeksgebied vermoed. Aangezien geen sporen van het beleg van 1629 zijn aangetroffen kunnen de onderzoeksvragen met betrekking tot dit thema niet beantwoord worden.

AMZ

19. *Welke uitspraken kunnen worden gedaan over de aanwezigheid van archeologische resten binnen en buiten het plangebied? Van de bevindingen wordt een waardering gemaakt conform de vigerende KNA.*

Het westelijk deel van het onderzoeksgebied was volledig verstoord, vermoedelijk als gevolg van de aanleg van de huidige Reitscheweg. De oostzijde heeft een dekzandrug opgeleverd met direct daarop een cultuurlaag uit de 15^e eeuw en bijbehorende sporen. Deze vindplaats loopt vermoedelijk richting het oosten buiten het onderzoeksgebied door.

Het archeologisch onderzoek was qua oppervlak te beperkt om goed inzicht te verkrijgen in de aard van de vindplaats (die op basis van vondstmateriaal uit de 15^e eeuw dateert) om deze te kunnen waarderen.

20. *Wat is de bijdrage van de site(s) aan de onderzoeksagenda's van respectievelijk Nederland, de regio Noord-Brabant-Midden en de gemeente 's-Hertogenbosch?*

Wanneer de sporen inderdaad tot de oudste fase van het gehucht Heinis behoren kan onderzoek informatie opleveren over het ontstaan en de gebruiksfasen van het gehucht.

21. *Welke adviezen zijn er te geven voor toekomstig onderzoek van de stelling van het beleg uit 1629 rond 's-Hertogenbosch?*

Er zijn geen sporen aangetroffen van stellingen van het beleg van 1629.

Bijlage 3 Vondst determinatielijst

put	feature	vondstnummer	categorie	aantal	exemplaar	fragment	baksel	afwerking	versiering	vorm algemeen	vorm type	vorm details	begin datering	eind datering	secundaire kenmerken
1	1004	1	KER	4	1	wand	steengoed	geglazuurd			kan		1450	1500	
1	1004	1	KER	2		fragment	roodbakkerd aardewerk	buitenzijde geglazuurd					1450	1500	
1	1004	1	KER	20	1	fragment	grijsbakkerd aardewerk				kan		1450	1500	
1	1004	1	KER	4	1	fragment	grijsbakkerd aardewerk				kom		1450	1500	
1	1004	1	KER	2	1	wand	grijsbakkerd aardewerk		ribben		vuurklok		1450	1500	binnenzijde verbrand
1	1004	2	KER	3		fragment	steengoed	geglazuurd					1450	1500	
1	1004	2	KER	3		fragment	grijsbakkerd aardewerk						1450	1500	
1	1004	2	KER	3	1	fragment	roodbakkerd aardewerk	spaarzaam geglazuurd			grape		1450	1500	
1	1004	3	KER	1	1	bodem	roodbakkerd aardewerk	binnenzijde geglazuurd			kan	aangeknepen standvoet	1400	1500	

Bijlage 4 Sporenlijst

feature	put	tekening	vlak	aard spoor	vondst	periode	opmerking
1	1	1	1	Kuil		LMEB	
2	1	1	1	Kuil		LMEB	
3	1	1	1	Natuurlijke verstoring			
4	1	1	1	Kuil		LMEB	
5	1	1	1	Kuil		LMEB	
6	1	1	1	Kuil		LMEB	
7	1	1	1	Plantgat			
8	1	1	2	Kuil		LMEB	
9	1	1	2	KuilP			
10	1	1	2	KuilP			
11	1	1	2	Plantgat			
12	1	1	1	Kuil		LMEB	
13	1	1	1	Kuil		LMEB	
14	1	1	1	Plantgat			
15	1	1	1	Plantgat			
16	1	1	1	Plantgat			
1001	1	1	101	Bouwvoor		NT	
1002	1	1	101	Ophogingslaag		NT	
1003	1	1	101	Ophogingslaag		NT	
1004	1	1	101	Cultuurlaag	1, 2, 3	LMEB	
1005	1	1	101	Natuurlijke laag			